

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
(м. Одеса) ІМЕНІ К. Д. УШИНСЬКОГО
ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ

Методичні рекомендації

Тематика дослідження:

**Спеціальні методики підготовки спортсменів армреслінгу.
Статика.**

Проблема дослідження:

В даний час не визначені оптимальні методики підготовки спортсменів у віці 10-14 років, з точки зору, впливу статичних навантажень на функціональний стан організму.

Кафедра гімнастики

Термін виконання: 25.01.2010 по 05.11.2010 року

Ким та коли затверджена до виконання:

Вченою радою, протокол № _____ від _____ року

Керівник теми: пр. доц. Пісарук В. В.

Форма звітності : Методичні рекомендації
(Публікація на інформаційних сайтах електронної бібліотеки
ПНПУ імені К. Д. Ушинського)

Виконавці:

Ст. викл. кафедри гімнастики
к. е.н. пр. доцент
студент магістратури ІФК та Р

Пісарук В. В.
Мілієнко В. Ю.

Введення

Силові види спорту завжди були популярні серед спортсменів і людей, прагнучих вести здоровий спосіб життя. У останні десятиліття це напрям в спорті розвивається особливо бурхливо, широкого поширення набули такі відносно новий вигляд, як бодібілдинг, пауерліфтинг, бенчпрес, армрестлінг. І основна проблема, з якою зіткнулися спортсмени і тренери, це практично повна відсутність хоч трохи грамотних систем тренувального процесу в цих видах спорту. Причина ясна і досить об'єктивна – їх відносна новизна і недолік теоретичної бази. І майже єдиний спосіб створення методики тренування – це механічне запозичення з інших видів, переважно – з важкої атлетики.

Радянська школа важкої атлетики в 60-90-і рр. була, поза сумнівом, ведучій в світі. Науково обґрунтовані методики визначали не лише системи тренувань вітчизняних атлетів, але і розвиток всього світового спорту в цілому. У країні регулярно проводилися наукові конференції, семінари провідних тренерів і учених, була зібрана величезна база даних по системах тренувань різних шкіл і напрямів.

Все це аналізувалося, узагальнювалося і систематизувалося. Можна сказати, що у важкій атлетиці був розроблений і широко використовувався науковий системний підхід. Під системним підходом тут і далі ми матимемо на увазі певні дії для досягнення запрограмованого результату. Існував цілий науковий напрям. Були захищені сотні дисертацій, написані тисячі наукових статей і монографій. Результати негайно упроваджувалися в реальний тренувальний процес. Керівниками збірних команд були найбільші учені: Горобців А. Н., Медведєв А. С., Прілепін А. С. і ін.

У методиках підготовки в інших атлетичних видах спорту в даний момент в нашій країні панує повний хаос. Механічне перенесення з важкої атлетики не дає бажаних результатів, оскільки цілі, що стоять перед спортсменами, абсолютно різні, відповідно різні і проміжні завдання, і способи їх виконання. Більшість параметрів – і норми тренувальних навантажень, і схеми побудови тренувань, і етапи становлення спортивної майстерності, і спосіб прояву максимальної сили – у штангістів і представників атлетичних видів в принципі не можуть бути однаковими.

Крім того, кожен тренер використовує «свою» систему, але використовує її в «закритому» режимі. Спількування між тренерами і окремими школами практично зведене до нуля, відкрито пропагуються лише західні методики, які по суті своїй є не чим іншим, як просто рекламоносителями для окремих чемпіонів і виробників харчових добавок.

Як вже наголошувалося вище, атлетичні види спорту багатообразні, і кожен з них володіє своїми особливостями, тому для кожного виду були розроблені спеціальні системи, що враховують його специфічні закономірності.

Армрестлінг можна віднести до силових видів з певною долею умовності, оскільки якостей, що по суті проявляються, це швидше спорт скоростно-силовий, в якому величезну роль грає тактико-технічна підготовленість спортсменів. По останньому показнику армрестлінг наближається до боротьби. Тому приєднання армрестлінгу до силових видів пояснюється не лише науковою класифікацією видів спорту, а тим, що традиційне уявлення про силу безпосередньо пов'язане з боротьбою на руках.

Армрестлінг, в нинішньому його стані, далеко не та молодіжна забава, якою відвіку захоплювалися люди, що відчують надмір сил. Армрестлінг – це повноправний і привабливий вигляд спорту з добре розробленою системою тренування і проведення змагань.

Статичні навантаження

Кандидати медичних наук З. Б. Білоцерківський, Б. Г. Любіна – кандидат біологічних наук, Н. Г. Кочина – професор, Б. А. Подліваєв – кандидат медичних наук, Е. В. Богданова – російська державна академія фізичної культури, М. : Науково-дослідний інститут загальної патології і патофізіології РАМН.

Важливим розділом спортивної медицини є вивчення питань адаптації вегетативних систем організму до статичних навантажень. Це має важливе не лише теоретичне, але і прикладне значення при рішенні питання про доцільність занять видами спорту з переважанням значної статичної напруги особами, недостатньо адаптованими до виконання специфічних статичних навантажень, оцінки стану здоров'я, функціональних можливостей систем організму до виконання статичних навантажень, своєчасного діагностування передпатологічних і патологічних станів. Особливе значення в цьому випадку має розробка функціональних проб, максимально наближених по своєму виконанню до тих рухових навиків, які характерні для конкретної спортивної спеціалізації. Завданням справжньої роботи був розгляд деяких фізіологічних і методичних аспектів сукупності реакцій серцево-судинної системи у відповідь на статичне навантаження, а також умов, необхідних для кількісної оцінки здатності спортсмена виконати специфічну для даного вигляду спорту фізичне навантаження.

Матеріали і методи дослідження. Було обстежено 49 спортсменів (в основному першорозрядників і кандидатів в майстри спорту) у віці від 17 до 24 років, що займаються боротьбою (переважно але армспортом). Цим виглядом спорту випробовувані займалися протягом 1-2, рідше за 3 роки. Контрольна група (КГ) представлена 19 особами того ж віку, що не займаються спортом.

Статичне навантаження виконувалося в положенні стоячи і полягала в утримуванні спортсменами додаткової ваги в 5, 10, 15 і 20 кг послідовні, а нетренованими особами в 5, 10 і 15 кг протягом 50-60 з (звичайна тривалість поєдинку по армспорту). Додаткова вага стримувалася гроном руки, зігнутої

в ліктьовому суглобі під прямим кутом. Відпочинок між окремими навантаженнями складав 3-5хвилин.

У спокої і під час фізичного навантаження (на 50-60-ій з) вимірювали артеріальний тиск (ПЕКЛЮ), реєстрували електрокардіограму в біполярному відведенні DS. За даними виміру ПЕКЛЮ розраховували середній тиск (Pm) по формулі: $Pm = Pd + 0,42 DP$.

Рунтуючись на даних виміру ПЕКЛЮ і електрокардіограми розраховували показник "подвійний твір" (ДП). Його визначали як твір тиску систоли на частоту серцевих скорочень (ЧСС), ділене на 100. Цей фізіологічний показник використовують для непрямой думки про обмінні процеси в серці-вжитку кисню міокардом.

Результати і їх обговорення.

Як видно з таблиці. 1, із збільшенням статичного навантаження підвищуються ЧСС, всі показники ПЕКЛЮ і особливо значно - ДП. Аналіз отриманих даних вказує на виразну, близьку до лінійної залежність між вагою утримуваного вантажу і фізіологічними показниками (див. таблиці. 1). Згідно з її даними кожне з подальших статичних навантажень викликає помітніше почастішання серцевого ритму (аж до 65% при навантаженні, рівному 20 кг), підвищення систоли (СД), діастола го (ДД) і середнього тиску (СРД). Найбільші зміни зазнає показник ДП, збільшуючись при навантаженні 5, 10, 15 і 20 кг відповідно на 9, 34, 58 і 101% в порівнянні з вихідними даними

Таблиця 1. Фізіологічні показники ($X \pm$) у спокої і при виконанні статичних навантажень в контрольній групі (КГ) і у спортсменів (С)

Показатель	Группы	Исходные данные	Статическая нагрузка, кг			
			5	10	15	20
ЧСС, уд/мин	КГ	83,8±15,9	95,0±21,9	112,3±17,1	128,0±18,6	-
	С	80,0±15,6	86,2±16,1	101,0±15,3	115,8±13,0	132,4±13,3
СД, мм рт. ст.	КГ	123,4±10,5	132,8±16,5	146,9±18,0	161,3±22,4	-
	С	128,7±15,9	134,5±18,5	146,1±21,2	160,2±21,2	173,9±26,9
ДД, мм рт. ст.	КГ	85,6±6,0	92,1±7,5	110,7±9,0	125±12,0	-
	С	85,9±8,5	91,3±13,2	102,8±15,9	115,6±13,2	128,3±18,0
СрД, мм рт. ст.	КГ	101,7±7,2	109,3±8,7	126,6±11,7	140,3±16,5	-
	С	103,9±9,5	109,3±9,5	120,1±15,3	130,8±15,6	148,0±19,5
ДП, усл. ед.	КГ	104,0±16,0	125,0±22,0	166,0±35,0	206,0±39,0	-
	С	102,0±25,0	121,0±26,0	149,0±36,0	176,0±30,0	223,0±58,0

Представлені в таблиці. 1 дані відображають міру підвищення фізіологічних показників у спортсменів і нетренованих осіб у відповідь на одне і те ж стандартне статичне навантаження. Видно, що оббурюючи дія в контрольній групі неминує спричиняє за собою такі ж по спрямованості зміни фізіологічних показників, як і у спортсменів. В той же час міра враженості

змін цих показників у спортсменів виявляється істотно меншою, ніж в нетренованих осіб. Це особливо помітно при послідовному збільшенні навантаження. Отримані дані свідчать про економічну роботу серцево-судинної системи у спортсменів. Можливо, що в ізометричній нарузі у спортсменів бере участь менша кількість м'язових волокон, а у зв'язку з цим у них менше і інтенсивність метаболічних процесів, менш посилена пульсація від м'язових рецепторів, що поступають в ЦНС, і, відповідно, все це робитиме менший вплив на роботу апарату кровообігу, чим в не тренованих. У попередніх дослідженнях [1] нами було показано, що враженість фізіологічних зрушень у відповідь на статичне навантаження залежить від структурно-функціональних характеристик серця. За інших рівних умов особи з великим об'ємом порожнини лівого шлуночку, більшою масою міокарду і великим ударним об'ємом крові виконують одне і те ж статичне навантаження в економічнішому режимі, ніж спортсмени з менш вираженими ознаками "спортивного серця", а тим більше особи, що не займаються спортом (у спортсменів рідше ЧСС, більше ударний об'єм крові). Дане спостереження підтверджується фактами, виявленими і в сьогоденні дослідженні. Так, відмічена виразна залежність між ЧСС і показниками ПЕКЛО, а саме: чим частіше сердечний ритм, тим вище за значення СД і ПЕКЛО. Але якщо криві ЧСС-ДД і у спортсменів, і в нетренованих осіб практично розташовуються на одній і тій же лінії, то крива ЧСС -СД у спортсменів виявилася вищою, ніж в нетренованих осіб.

Відомо, що величина ПЕКЛО значною мірою залежить від співвідношення між хвилинним об'ємом кровообігу і периферичним опором артеріальної системи. Враховуючи, що периферичний опір під час субмаксимального статичного навантаження не змінюється в порівнянні з умовами спокою [1], можна укласти, що великі значення СД у спортсменів при одній і тій же ЧСС формуються за рахунок більшого ударного об'єму крові, чим в нетренованих. Таким чином, спортсмени можуть виконувати одне і те ж статичне навантаження, що і нетреновані, при одному і тому ж СД, а отже, і ударному об'ємі крові, але при меншій ЧСС, або при одній і тій же ЧСС - велику статичне навантаження при вищому СД і більшому ударному об'ємі крові. З цього виходить, що серце спортсменів працює економічніше.

Грунтуючись на тому, що значення фізіологічних показників значною мірою визначаються величиною статичного навантаження, за даними обстеження нетренованих осіб були отримані рівняння регресії, що описують взаємини цих показників. Відповідні формули представлені в таблиці. 2.

Таблиця 2. Залежність фізіологічних показників (ФП) від величини статями-чесанням навантаження (СТН, кг)

Физиологический показатель	формулы $\Phi\Pi = a + b \times \text{СтН} (\pm 1 \sigma)$
ЧСС, уд/мин	$\text{ЧСС} = 78,8 + 3,30 \times \text{СтН} (\pm 18,7)$
СД, мм рт.ст.	$\text{СД} = 119,0 + 2,76 \times \text{СтН} (\pm 15,9)$
ДД, мм рт.ст.	$\text{ДД} = (\text{СтН} \times 12,59) : 0,21 (\pm 12,0)$
СрД, мм рт.ст.	$\text{СрД} = 94,1 + 3,10 \times \text{СтН} (\pm 29,6)$
ДП, усл. ед.	$\text{ДП} = 85,3 + 8,0 \times \text{СтН} (\pm 29,6)$

Дані таблиці. 2 дозволяють провести орієнтовну оцінку динаміки фізіологічних показників при статичному навантаженні (приблизно до 15-20 кг), заснованому на утримуванні додаткового вантажу (у кг) протягом 1 хв. За нормальний діапазон коливань приймали розташування варіанту в межах ± 1 . При перевищенні верхнього кордону цього діапазону фізіологічний показник оцінюється як збільшений. При оцінці СД і ПЕКЛО в цьому випадку можна говорити про гіпертензивного типу реакцій. При понижений величині (менше 1) фізіологічний показник оцінюється як зменшений. Збільшення фізіологічного показника (у межах від +1 до +2) свідчить про менш раціональну адаптацію до статичних навантажень, а що перевищує +2 - как ознака неадекватної реакції у відповідь на навантаження. Зменшений фізіологічний показник, розташований за нижнім кордоном нормального діапазону коливань фізіологічного показника, свідчить про раціональніше виконання статичного навантаження, а якщо судити по величині ДП - про менший вжиток кисню міокардом, економнішій реакції серця на статичне навантаження.

Останніми роками широкого поширення в спортивно-медичній практиці набули велоергометричеськая проба R_{wsc170} і її варіанти [2,3], засновані на використанні специфічних фізичних навантажень (легкоатлетичного бігу, їзди на велосипеді, плавання, бігу на лижах, плавання в ластах, ходьби і інших локомоцій).

У справжній роботі показано, що:

1. Між ЧСС, СД, ДД, середнім ПЕКЛО і ДП, з одного боку, і величиною статичного навантаження (у зоні навантажень до 15-20 кг), заснованого на утримуванні додаткового вантажу, - з іншою, існує лінійна залежність.
2. Міра змін фізіологічних показників у відповідь на статичне навантаження різна у спортсменів в порівнянні з нетренованими особами: найбільші зміни серцевого ритму і ПЕКЛО спостерігаються у людей, що не займаються спортом. Найбільші відмінності наголошувалися в показнику, що характеризує вжиток кисню міокардом (ДП).

Грунтуючись на перерахованих вище фактах, запропоновано, враховуючи результати лише двох специфічних навантажень шляхом лінійної екстра- або інтерполяцій, визначати як величину фізіологічного показника при статичному навантаженні (у зоні до 15-20 кг) по утримуванню додаткового вантажу, так і, навпаки, встановлювати величину статичного навантаження

при певному значенні фізіологічного показника, і зокрема передбачити ту величину ДП, при якій цей показник досягає 240 умов. од. Саме ця величина ДП вибрана на тій підставі, що безпосередньо під час боротьби ЧСС, за нашими даними, зазвичай досягає 140 -150 уд/мін, СД - 170-180 мм рт. ст., а ДД - 150-160 мм рт. ст.

Тестування за допомогою специфічних статичних навантажень даватиме надійні результати при дотриманні наступних умов:

1. Перше навантаження. Утримування спортсменом додаткового вантажу вагою 5-7 кг
2. Відпочинок перед другим навантаженням 3-5хв.
3. Друге навантаження. Утримування додаткового вантажу вагою 13-17 кг
4. Враховуючи виражений вплив тривалості утримування додаткової ваги на величину фізіологічного показника, тривалість кожному з навантажень - 50 - 60 с. 5.

Реєстрація ЧСС і ПЕКЛЮ виробляється безпосередньо під час навантаження, на 50-60-ій с. Індивідуальну величину ДП при значенні цього показника, рівному 240 усл. ед. (ДП240), можна визначити графічно або по формулі:

$240 - ДП1 \text{ ДП}240 = Н1 + (Н2 - Н1) \text{ -----}$, ДП2 - ДП1, де ДП240 - ДП, виражене в усл. ед., ДП1 і ДП2 - ДП відповідно при першій і другій (Н1 і Н2) статичних навантаженнях, що виражаються при утримуванні вантажу в кг

Чим більше величина ДП240, тим більше адаптаційні можливості спортсмена, і навпаки, чим менше ДП240, тим менш раціонально виконується спортсменом статичне навантаження. Наприклад, якщо випробовувані виконують статичне навантаження - утримують додаткову вагу, рівну послідовно 5(Н1) і 15(Н2) кг, то, за нашими даними, в нетренованих ДП при першому навантаженні дорівнює 125 усл. ед. (ДП1), а при другій - 206 усл. ед. (ДП2), тоді як у спортсменів ДП дорівнює відповідно 121 і 176 усл.ед. В цьому випадку ДП240 в контрольній групі склало 19,6 кг, а у спортсменів - 26,6 кг, тобто на 38% більше.

Висновок.

Встановлена лінійна залежність між фізіологічними показниками (ЧСС, СД, ДД, ДП) і величиною статичного навантаження в зоні до 15-20 кг.

Стандартне статичне навантаження спортсмени виконують в більш оптимальному режимі в порівнянні з нетренованими: при менших значеннях Чсс, менших ДД і СРД і вжитку кисню міокардом.

Закономірний характер реакції фізіологічних показників залежно від величини статичного навантаження може бути використаний для оцінки адаптаційних можливостей спортсмена виконувати специфічну м'язову роботу. Принцип тестування, викладений в справжній роботі, може бути використаний при обстеженні тих, що займаються боротьбою, важкою атлетикою, ковзанярським спортом, туризмом, альпінізмом і так далі, в

діяльності яких спостерігається утримування активної частини рухового апарату (тулуба, кінцівок) у фіксованому положенні і, отже, напруга м'язів статичного характеру. В цьому випадку спортсменам конкретної спеціалізації при тестуванні задається навантаження (утримування додаткової ваги) для м'язових груп, що беруть безпосередню участь в статичних зусиллях.

Я не даремно почав свою роботу статтею про статичне навантаження. Армспорт це дуже специфічний вигляд єдиноборств. Багатолітні спостереження показали: якщо хочеш добитися тут успіху без ізометрії не обійтися. Коли армрестлінг (зараз армспорт) на Україні лише починався, то в нього приходили різні спортсмени, культуристи, «Ліфтери». Але всі вони відразу, же і вирушали, побачивши, що перспектив тут у них немає. Штангісти і борці – тут затримувалися, деякі надовго.

Спочатку армрестлінг розвивався по силовій лінії (ставка робилася в основному на силу рук, противника треба було просто передавити). Тут окрім динамічної сили багато уваги приділялася ізометрії і силовій витривалості. Спортсмени, дотримавшись результату на своїх позиціях, закріплювалися надовго. Також можна зробити зазначення на одеського атлета Мелкіз Хуцешвілі, легенду українського Армспорта, який в течії 10 років був недосяжним для суперників (при вазі 85-90 кг він вмудрявся брати перші місця не лише в своїй ваговій категорії, але і в абсолютній – понад 120 кг).

Потім вперед вийшли спортсмени швидкісного напрямку. Тут ставка робилася в основному на швидкість, точніше на реакцію (противника треба було випередити на старті). У хід пішли психотропні препарати. Переможці трималися на своїх позиціях рік, максимум два. Це вже були змагання не спортсменів, а препаратів.

Зараз армрестлінг став складнішим. Деякі спортсмени протиставляли миттєвій атаці непробивну оборону. Але оборона натикалася на оборону. Застосовуються різні тактичні новинки, потрібні не просто сила, але і вибухова сила. Не лише силова витривалість, але і просто витривалість. І тут знов великої ролі набуває ізометрія, про яку ми і поговоримо далі.

Тактика і техніка боротьби

Тактика боротьби в армрестлінгу в основному є мистецтвом вживання техніки в конкретних умовах, а також зіставлення своїх фізичних і морально-вольових якостей якостям і намірам противника. Перед поєдинком армрестлер повинен вирішити головне питання: пристосовуватися до дій суперника або активно діяти самому. Тут важливу роль грає наявність інформації про суперника і, виходячи з цієї інформації, твереза оцінка власних можливостей, співвідношення їх з можливостями суперника і ухвалення вірного рішення про вибір манери боротьби.

Армрестлери, що володіють хорошими швидкісно-силовими якостями, найчастіше (приблизно у 90% випадків) вибирають атакуючу стратегію. Приведемо деякі можливі варіанти манери боротьби: ? рух кисті до себе; ?

прямий поштовх грона суперника (без супінації); ? супінація руки і зігнутою кистю притягнення руки суперника; ? супінація кисті і прямий поштовх руки суперника. Армрестлери, в яких краще розвинені силові якості, як правило, використовують контратакуючи стратегію боротьби.

Приведемо деякі можливі варіанти такої манери боротьби:

- дія «прогнутою» кистю. В цьому випадку на старті атлет не бере участь кистю в боротьбі, а рухом руки вперед з відведеною кистю прагне здолати опір суперника. Інколи така ситуація може виникнути і в того, що атакує, коли він програє старт;

- явний програш старту, потім зупинка руху противника і доведення до перемоги.

З описаних варіантів боротьби ясне основне тактичне завдання армрестлера – «ізолювати» руку і грно суперника від тулуба. Як видно з короткого опису можливих варіантів, боротьбу в армрестлінгу можна умовно розділити на наступні фази:

- стартова позиція:
- досягнення переваги
- реалізація переваги.

Основні принципи армспорту

1. Принцип робочого кута і робочої амплітуди.

Армрестлінг є статичним виглядом спорту. Під час боротьби багато м'язів не змінюють своєї довжини, фіксують окремі частини руки в певному положенні. Ці положення називають **РОБОЧИМИ КУТАМИ (РУ)**. Теж динамічні рухи, які все ж здійснюються, носять, як правило однофазний (одноразовий) характер і здійснюються лише в певній частині можливої амплітуди руху. Ця частина амплітуди називається **РОБОЧОЮ АМПЛІТУДОЮ (РА)**.

Як правило, під час боротьби в кінці робочої амплітуди все одно фіксується РУ, в якому спортсмен і завершує свою боротьбу в разі виграшу. РУ і РА визначаються строго індивідуально і залежать від будови руки, техніка боротьби і тому подібне У цих кутах рівень Вашої сили може у декілька разів перевищувати рівень сили в інших положеннях.

Тренуючись з вільними вагами, стежите за тим, щоб максимальне навантаження доводилося якраз на РУ. Для цього при виконанні вправ, незалежно від того, яку роботу ви виконуєте - динамічну або статичну, стежите за тим, щоб частина руки (окремі фаланги пальців, кисть, передпліччя), що згинається, в положенні вашого РУ знаходилися перпендикулярно вектору сили тяжіння (або паралельно підлозі).

Якщо при роботі над РУ ви можете ідеально підібрати робочу вагу, то в тренуванні над РА є деякі складнощі. При динамічному згинанні, яке має

місце в тренуванні над РА, максимальне навантаження доводиться лише на одну точку (або кут) цієї амплітуди і ваш м'яз прокачується нерівномірно. Виняток становлять лише спеціальні тренажери, що забезпечують постійне навантаження по всій амплітуді вашого руху.

Наприклад, при згинанні кисті на паралельній підлозі лавці з штангою або гантелей, максимальне навантаження доводиться на початкову фазу РА, коли кисть знаходиться паралельно підлозі. При подальшому згинанні навантаження істотно зменшується, приводячи до максимального розвитку сили в середній і кінцевій фазах. Спортсмени, які тренують кисть лише на паралельній лавці, при боротьбі зазвичай добре тримають кисть в початковому, стартовому положенні, проте зазнають труднощі із згинанням кисті і утриманням її в зігнутому положенні.

Для якісного тренінгу РА потрібно розбити на умовні робочі кути - початкового, середнього і кінцевого положень. Наведена вище вправа розвиває силу в початковому РУ. Для того, щоб розвинути силу в середньому РУ, означає і середній частині вашій РА, змініте нахил лавки (нахил передпліччя) так, щоб в положенні середнього РУ (середині РА) кисть знаходилася паралельно підлозі. В цьому випадку при динамічному згинанні навантаження надростатиме, досягає максимальної величини в середньому положенні РА, а потім знов починає зменшуватися.

Для активної дії на РУ кінцевого положення РА ваше передпліччя по відношенню до підлоги має бути майже перпендикулярним. В цьому випадку в початковому положенні РА ваші м'язи не випробовуватимуть майже жодного навантаження. В процесі згинання навантаження надростатиме і досягає максимальної в кінцевій фазі РА.

Виходячи з вище вказаного, зробимо вивід, що динамічний рух навіть в робочій амплітуді не є ідеальним для досягнення розвитку сили в армрестлінгу.

Працюючи з РА, вам не обов'язково здійснювати динамічне згинання. Розбивши РА на декілька робочих кутів, ви можете в кожному з них застосовувати статичне навантаження.

Кілька років тому Олімпійський чемпіон і рекордсмен світу по важкій атлетиці Давид Рігер поділився зі мною, що він активно використовував статичні вправи в своїх тренуваннях. Він знаходив в своїй робочій амплітуді руху слабку крапку і застосовував в цій крапці статичне навантаження. Це допомогло йому зробити слабкі місця свого руху сильними.

2. Принцип робочого напрямку.



Принцип робочого напрямку заснований на тому, що різну силу один і той же м'яз може мати не лише по довжині (принцип робочого кута), але і по ширині. Наприклад: м'язи - згинателі грона руки можуть згинати її по напрямку мізинця, середнього, великого

пальця і так далі Кожен з м'язових пучків, що здійснює один з цих рухів, може мати різну силу і тренується окремо.

При тренуванні, направленому на найбільш швидкий прогрес, ви повинні строго спеціалізуватися в необхідних вам в першу чергу напрямках руху. Ці напрями називаються "Робочими напрямками" (РН) і визначаються перш за все улюбленою вами технікою боротьби.

Вибравши потрібне вам РН при роботі з вільними вагами, розташуєте частину, що згинається, так, щоб РН було назад направлене вектору сили тяжіння або від низу до верху. Досягається це поворотом корпусу, передпліччя, кисті - підбором оптимального хвату. Даний принцип поширюється на тренування пальців, за винятком великого, оскільки пальці мають лише одне робочий напрям.

Спеціалізуючись на одному РН, ви доб'єтеся фантастичних швидких результатів. Проте, не забувайте про те, що володіння лише однієї технікою боротьби, хай віртуозною, не забезпечить вам стабільних виступів за столом армрестлінгу.

Коли мені в 1994 році пощастило зустрітися в Москві з легендарним Джоном Брзенком, він розповів мені (зовсім небагато) про свої тренувальні рухи. Я зрозумів, що Д. Брзенк дуже тонко стежить за напрямом своїх тренувальних рухів. Проте, він тренує свої руки на всіх напрямках, що дозволяє йому вибрати зручнішу техніку з тим або іншим суперником.

Під час боротьби за столом в армрестлерів переважає статична напруга над динамічною. Це ж співвідношення має бути перенесене вами на роботу з вільними вагами і тренажерами.

Розрізняють два види статичного навантаження: пасивна статика або "утримання" і активна статика. Про утримання говорять у тому випадку, коли величину м'язової напруги визначає вага того, що обтяжило або спаринг-партнер. Наприклад, утримання гантелі в заданому положенні.



Про активну статику говорять у тому випадку, коли величину напруги м'язів визначає або задає сам спортсмен. Наприклад, тиск на непорушно закріплену на столі металеву ручку, що імітує руку суперника. Звичайне утримання застосовується при роботі з вільними вагами, на щабліні і тому подібне, а активна статика при роботі за столом.

Величина такої напруги може задаватися від 50% до 100% від максимальної. Тривалість одиночної напруги може складати від декількох секунд до декількох хвилин і є обернено пропорційній величині напруги. Час одиночної напруги з 100% зусиллям зазвичай не перевищує 10 сек.

4. Принцип мікротимчасової дії.

Заснований на здатності м'язів витримувати супернавантаження впродовж дуже короткого проміжку часу. Цей час обчислюється долями сек., а напруга може зростати до 120% -130% від максимального при звичайних тренуваннях. Ці стресові навантаження заставляють ваші м'язи нарощувати силу з феноменальною швидкістю, а також укріплюють зв'язковий - суглобовий апарат.

Розрізняють два види таких навантажень: а/ пасивний метод /поштовхи/: Застосовується під час утримання і полягає в тому, що вага того, що обтяжило, з яким ви працюєте, різко збільшується. Наприклад: ви утримуєте гантелі вагою в 70% - 80% від максимальної для вас.

Спаринг-партнер рукою або злегка амортизуючи предметом завдає 5-6 послідовних ударів по гантелі зверху вниз. У момент удару вага гантелі зростає на 30 - 40% і досягає 110 -120% від максимального. При цьому ваш РУ повинен залишитися незмінним. У уникненні травм стежите за тим, щоб вага того, що обтяжило вагалася в межах не більше ніж на 30-40%. Зазвичай застосовується в тих же вправах, що і утримання. б/ активний метод /ривки/: Полягає в тому, що ви самі прикладаєте максимальну силу до фіксованої крапки, але на відміну від активної статики, в мінімальний проміжок часу. Зазвичай роблять 5 - 6 ривків з інтервалом 1 - 2 сек. або по команді.

Робити ривки з розслабленого стану можуть лише дуже досвідчені спортсмени. Найбільш безпечні ривки з 20 - 30% початкової напруги. Для профілактики травм стежите також, щоб точка додатка мала невелику амортизацію. Цей метод зазвичай використовують там же, де і активну статистику.

5. Принцип тривалої дії.

Ви повинні пам'ятати, що хоча тренування з тими, що максимальними обтяжили і граничними навантаженнями і є каталізатором швидкого приросту вашої сили, вони все ж стресові і не можуть повторюватися частіше за 1 раз в тиждень. Стресові навантаження сприймаються вашим організмом як хвороба у прямому розумінні. Відновлювально-окислювальні процеси після таких тренувань тривають в середньому від 5 до 10 днів.

Для того, щоб прискорити реабілітацію, необхідно застосовувати тривалу, але помірну статичну напругу. Крім того, тривала помірна напруга відмінно розвиває статичну витривалість і толерантність до статичної напруги.

Напруга м'яза при таких тренуваннях не повинна перевищувати 40-60% від максимального. Час одиночної напруги може вагатися від 1 до 3 хвилин.

6. Принцип взаємозалежності м'язів.

Гранично спеціалізуючи розвиток сили ваших м'язів в РУ і РН, ви постійно збільшуєте різницю в силі між сильними і слабкими пучками по довжині одного і того ж м'яза. На певному етапі ці слабкі місця можуть гальмувати розвиток сильних. Тому час від часу не забувайте як загальнофізична підготовка тренувати слабкі місця своїх м'язів.

7. Принцип обмеженої амплітуди.

Исходя из предыдущего принципа: вы должны иногда вводить в свои тренировки упражнения в динамическом режиме. Однако всегда ограничивайте полную амплитуду движения в начальной фазе. Не доводите свои движения до полного разгибания, так как это растягивает ваши мышцы и уменьшает их силовой потенциал.

8. Основной принцип.



Цей принцип покликаний нагадати Вам про те, що армрестлінг - вигляд єдиноборства, а не піднімання тягарів. Жодна сила, придбана Вами далеко від безпосереднього контакту з рукою суперника, не приведе Вас до бажаного результату. Тренування за столом повинні складати не менше половини всіх Ваших тренувань.

ОРІЄНТОВНЕ СПІВВІДНОШЕННЯ НАВАНТАЖЕНЬ В ТРЕНУВАЛЬНОМУ ЦИКЛІ

Вигляд тренування	К-ть тренувань.	Міра напруги м'язів	Час
ПОМІРНА	3	50-75 %	1мин-3мин
ВАЖКА	2	75-100%	10сек-1мин
СТРЕСОВА	1	100-125%	5(0,2сек.)-10сек.

Статичне тренування

Попередні зауваження. Статичне тренування є обов'язковим для ефективних занять по армрестлінгу, і в загальному об'ємі навантаження повинна займати близько 20%. Під статичною системою тренування ми розумітимемо таку систему, в якій на основі базової системи тренувань акцент робиться на статичні вправи.

Тривалість системи 6 тижнів. Статична система тренування використовується у випадках, коли необхідно:

- розвинути вибухову силу;
- пропрацювати слабкі кути;
- змінити характер роботи;
- реабілітувати зв'язково-м'язовий апарат після травм і мікротравм.

Тиждень 1

Тренування 1

1. Стартова напруга (6-10 сік) 1/3.
2. Програшне положення (6-10 сік) 1/3.

Тренування 2

1. Утримання руки з тим, що обтяжило на ремені (6-10 сік) 1/3.
2. Сидячи згинання рук з штангою в зап'ястях із затримкою 6 сік 1/3.

Тренування 3

1. Стартова напруга 100% (6 сік) 1/5-6.

Тиждень 2

Тренування 1

1. Стартова напруга (6-10 сік) 1/3.
2. Виграшне положення (6-10 сік) 2/2.
3. Програшне положення (6-10 сік) 2/4.
4. Почергове згинання пальців на тренажері із затримкою бєєк 1/4.

Тренування 2

1. Сидячи згинання рук з штангою в зап'ястях із затримкою у верхній крапці 6 сік 1/4-5.
2. Лежачи підйом тулуба до середини амплітуди із затримкою 6 сік і завершенням руху з максимальною швидкістю 3/8.

Тренування 3

1. Програшне положення, напруга 40-60% (60-90 сік) 1/4-5.
2. Почергове згинання пальців на тренажері із затримкою 6 сік 1/4.

Тренування 4

1. Стартова напруга (6-10 сік) 2/2.
2. Виграшне положення (6-10 сік) 2/2.
3. Програшне положення (6-10 сік) 2/2.

Тренування 5

1. Сидячи згинання рук з штангою в зап'ястях із затримкою у верхній крапці 6 сік 1/4-5.
2. Почергове згинання пальців на тренажері із затримкою 6 сік 1/5-6.

Тиждень 3

Тренування 1

1. Старт з партнером, напруга 100% 1/6.

Тренування 2

1. Стартова напруга (6-10 сік) 2/4.
2. Утримання руки з тим, що обтяжило на ремені (6-10 сік) 1/3.

Тренування 3

1. Лежачи підйом тулуба до середини амплітуди із затримкою 6 сік і завершенням руху з максимальною швидкістю 3/6.
2. Лежачи на горизонтальній лаві жим штанги (затримка в нижній крапці 5 сік) 1/6.

Тренування 4

1. Стартова напруга (6-10 сік) 2/2.
2. Виграшне положення (6-10 сік) 2/2.
3. Програшне положення (6-10 сік) 2/2.

Тиждень 4

Тренування 1

1. Стартова напруга (6-10 сік) 1/6.
2. Почергове згинання пальців на тренажері із затримкою 6 сік 1/4.

Тренування 2

Суперсет:

1. Стартова напруга (6-10 сік) 2/2.
2. Виграшне положення (6-10 сік) 2/2.
3. Програшне положення (6-10 сік) 2/2.

Тренування 3

1. Стартова напруга (6-10 сік) 1/6.
2. Лежачи підйом тулуба до середини амплітуди із затримкою 6 сік і завершенням руху з максимальною швидкістю 3/6.

Тренування 4

1. Лежачи на горизонтальній лаві жим штанги, затримка в нижній крапці 5 сік 1/6.

Тренування 5

1. Сидячи згинання рук з штангою в зап'ястях із затримкою у верхній крапці 6 сік 1/4-5.
2. Почергове згинання пальців на тренажері із затримкою 6 сік 1/5-6.

Тиждень 5

Тренування 1

1. Стартова напруга (6-10 сік) 2/3.
2. Виграшне положення (6-10 сік) 2/3.

Тренування 2

1. Сидячи згинання рук з штангою в зап'ястях із затримкою у верхній крапці 6 сік 1/4-5.
2. Почергове згинання пальців на тренажері із затримкою 6 сік 1/5-6.

Тренування 3

1. Лежачи на горизонтальній лаві жим штанги, затримка в нижній крапці 6 сік 1/6.

Тренування 4

1. Лежачи підйом тулуба до середини амплітуди із затримкою 6 сік і завершенням руху з максимальною швидкістю 3/6.
2. Утримання руки з тим, що обтяжило на ремені (6-10 сік) 1/3.

Тиждень 6

Тренування 1

1. Старт з партнером, напруга 100% (6 сік) 1/6.

Тренування 2

Суперсет:

1. Виграшне положення (6-10 сік) 2/2.
2. Програшне положення (6-10 сік) 2/2.

Тренування 3

1. Почергове згинання пальців на тренажері із затримкою 6 сік 1/5-6.
2. Утримання руки з тим, що обтяжило на ремені (50-60 сік) 1/5.

Тренування 4

1. Сидячи згинання рук з штангою в зап'ястях із затримкою у верхній крапці 6 сік 1/4-5.

Тренування 5

1. Утримання руки з тим, що обтяжило на ремені (50-60 сік) 1/5.
2. Почергове згинання пальців на тренажері із затримкою 6 сек. 1/5-6.

Використання гумових джгутів при відновленні після травми Джеймс СТОКСЕН, США

На жаль, доводиться визнати, що армспорт нині є вельми травмоопасним виглядом спорту. Це пов'язано з тим, що специфіка додатка зусиль в рукоборстві відрізняється від загальноприйнятої в інших видах спорту. Відповідно, відрізняються і тренування. А оскільки добре підготовлених тренерів по армспорту на даний момент можна перерахувати по пальцях, ми досить частий стаємо свідками того, як в змаганнях беруть участь спортсмени, не готові до боротьби: їх суставо-зв'язковий апарат не підготовлений належним чином, техніка грішить вадами, а інколи просто травмоопасна; додатково до всього вони нехтують розминкою. Травма в таких випадках зазвичай не заставляє себе довго чекати.

Ми сьогодні поговоримо про правильне відновлення після травми. Автор статті - доктор медичних наук Джеймс Стоксен, що займався проблемами травматизму і реабілітації саме в армрестлінгу.

Армрестлінг включає набір складних і швидких рухів. Якщо спортсмен не дотримується обережності, він може травмувати собі плече, руку або зап'ястя. Звичайно, основний спосіб запобігання травмам - підтримка сили м'язів і в'язок за допомогою вправ. А якщо спортсмен все ж отримав травму? Який метод відновлення краще використовувати: іммобілізацію (гіпс), постійні навантаження (силове тренування) або вправи зі всілякими навантаженнями (скажімо, гумові джгути)? Перед тим, як прийняти рішення, розглянемо завдання реабілітації.

Спортсмен має бути обізнаний про можливості реабілітації, щоб період відновлення скоротився і пройшов вдаліше. Одна з основних цілей будь-якої програми реабілітації - зміцнення травмованої області. Після травми спортсмен повинен зосередитися на посиленні тканин, що сполучають між собою суглоби (в'язок), кріплять м'яза до кісток (сухожиллю) і інших сполучних структур.

Окрім посилення травмованої області, спортсмен повинен також збільшувати потужність (або швидкість) кожного конкретного руху. Напрацювання швидкості повинне вестися так, щоб сила використовувалася у всьому діапазоні руху при виконанні вправ.

Велика частина травм зазвичай відбувається унаслідок розриву "м'язово-сухожильного комплексу", тобто тканині, що сполучає м'язи і сухожилля. Після травми довкола розриву з'являється так звана "рубцева тканина", що захищає травмовану область. Деяка кількість цієї тканини допустима, але якщо її багато, вона може заростити сухожилля і скорочуватися у різних напрямках, а не строго в основному для даного м'яза. Якщо напрям скорочення сильно відрізняється від основного, може спостерігатися хронічне роздратування, стомлення і навіть неправильний зсув суглоба.

Щоб запобігти утворенню надлишку рубцевої тканини, будь-яка програма реабілітації повинна передбачати контрольоване вантаження травмованої області для примусового витягування наростаючих тканин в потрібному напрямі.

Тепер, в світлі цього короткого вступу, поглянемо, яка з трьох описаних вище можливостей найбільш ефективна.

Імобілізація

Читачеві повинно бути ясно, що якщо у спортсмена немає перелому або дуже сильного розриву тканин, імобілізація принесе більше шкоди, чим користі. Деколи найгірше, що спортсмен може робити при травмі - байдикування. Якщо м'язи і суглоб нерухомі (наприклад, в гіпсі), спортсмен за п'ять тижнів може втратити половину сили, тобто в день втрачається до 1.5 відсотка. Коли м'язи не працюють, виробництво білка і зростання волокон сповільнюються. Більш того, прискорюється розпад білка, а отже, волокна зменшуються. Нерухомість також веде до розростання рубцевої тканини, оскільки спеціальні клітки (фібробласти) починають зростати на всіх напрямках, замість напряму тяги, як буває при нормальній роботі м'язів. Очевидно, будь-яка імобілізація на тривалий термін - далеке не краще рішення.

Силове тренування

Ймовірно, не відразу ж. Хоча навантаження інколи корисне для зміцнення травмованих тканин, її потрібно використовувати у відповідний час. Повільні рухи і високий опір, характерні для силового тренування, можуть привести до стискування суглобів, а значить, ослабленню припливу живильних речовин в травмовану ділянку.

Крім того, можуть постраждати ніжні поверхні суглобів. Нарешті, силове тренування може не забезпечити спортсменові відновлення пошкоджених тканин в повному діапазоні руху. На першому етапі реабілітації спортсмен, можливо, захоче утриматися від силового тренування.

Ізокінетичні вправи

Цей тип вправ рекомендувався як один з найбільш корисних для реабілітації. Ізокінетичні тренування (з регульованим навантаженням) стали популярні завдяки тренажерам СуБех і Orthotron. Подібні пристрої, як правило, дуже дорогі для індивідуальних покупців, але тренування з джгутами відбуваються по тих же принципах!

Я маю на увазі шматки медичних еластичних бинтів або інші еластичні предмети, які дозволяють спортсменові прикладати до м'язів змінні навантаження. Зазвичай я прописую таке лікування моїм пацієнтам. На відміну від силового тренування, така робота з навантаженням пристосовується до больових відчуттів, а також дозволяє спортсменові опрацювати травмовану ділянку. У ПОВНОМУ ДІАПАЗОНІ РУХУ.

Відмінності в опорі м'язів, визначувані зміною важеля, також враховуються при роботі з джгутами.

Вправи із змінним навантаженням корисніші, ніж силове тренування (або ізотонічні вправи), оскільки зводить до мінімуму стискування сугавів. Тренування з джгутами дозволяє травмованим спортсменам навантажувати м'яз або суглоб в повному діапазоні при високих швидкостях. Це забезпечує швидший приплив живильних речовин в травмовану область, ніж при підйомі великих вагів в контрольованому діапазоні. Простіше кажучи, висока швидкість вправ з джгутами дає можливість кращого змазування суглоба і прилеглої до нього області. Травмований спортсмен може почати тренування з джгутами через порівняно невеликий час після травми. Ізокінетичне навантаження на пошкоджену область зменшує кількість рубцевої тканини, оскільки фіброласти примусово витягуються в бажаному напрямі. Рубець не лише зменшується, але і стає гнучкішим.

Спостерігається збільшення сили напруги м'язів, а також їх розміру. Ще одна перевага вправ з джгутами - економічність. Ці пристосування не лише дешевші, ніж спеціальні тренажери; їх можна носити з собою всюди.

Чотири фази вправ з джгутами УВАГА!

Перш, ніж складати свою власну програму реабілітації, має сенс порадитися з фахівцем. Приведені нижче процедури можна розглядати як приклади для Вас і Вашого наставника. Не спокушайтеся простотою вправ з джгутом. Для досягнення максимального результату від цих пристроїв спортсмен повинен вільно орієнтуватися в предметі і бути спрямованим до досягнення повної реабілітації. У загальному випадку, програма тренувань з джгутами включає чотири стадії, кожна з яких триває два тижні.

Перша фаза - "коротка і повільна". Цільові м'язи і суглоби піддаються коротким розтягуючи рухам з малою швидкістю. Це підсилює кровоток в опрацьовуваної області (а значить, приплив туди живильних речовин) і викид крові з пошкодженої ділянки за рахунок "насосної" дії м'язів. З кров'ю несуться продукти розпаду, що викликають набухання.

Повільні і короткі рухи першої фази заставляють фіброласти будувати м'язову тканину в одному напрямі. Це запобігає утворенню спайок і рубців. Тривалість вправ - дві хвилини в день. Друга фаза - "коротка і швидка": рухи робляться в обмеженому діапазоні, як і раніше, але швидкість збільшується. Підвищення швидкості покращує приплив живильних речовин, і колаген (хрящ) на поверхні суглобів наростає швидше. Крім того, спортсмен починає наближатися до тих швидкостей на яких він працює під час змагань по армрестлінгу. У даній фазі починає зростати сила. Вправлятися слід щодня до стомлення.

Третя фаза будь-якої програми реабілітації з використанням джгутів вимагає від спортсмена роботи в повному діапазоні рухів, але повільно (майже повернення до першої фази). Завдання даної стадії - нарощування сили і маси в травмованій області. Спортсмен повинен тренуватися через день до

стомлення, щоб м'язи і суглоби могли відпочити протягом двох діб. До кінця фази повинне спостерігатися значне збільшення сили.

Четверта фаза вимагає роботи в повному діапазоні і на великих швидкостях, чим в третій фазі. Тут приплив живильних речовин до місця травми досягає максимуму. Так само як і в третій фазі, тренуватися треба через день.

Підтримуйте симетрію

Спортсмен повинен пам'ятати про необхідність тренувати ОБИДВІ СТОРОНИ тіла, для збереження симетрії, починаючи з сильнішою. Якщо Ви працюєте над здоровою стороною, відбувається як би "вчення" нервово-м'язових зв'язків, і процес реабілітації прискорюється. Крім того, якщо м'язи і суглоби запалюються і болять, спортсмен може використовувати масаж льодом (10-15 хвилин). У загальному випадку, відновлення після травм м'язів і суглобів майже так само важливе, як тренування для запобігання травм. В'язки, які не розробляються, мають звичку стискуватися сильніше. Нестійкість груп м'язів може посилюватися за рахунок додаткового м'язового натягнення і стискування в'язок.

Це особливо помітно в плечі, оскільки голівка плечової кістки (гумерус) вільно сидить в суглобі. Якщо м'язи і в'язки слабкі, сильне навантаження приводить до зсуву і вивиху. Симптоми неправильної роботи м'яза або суглоба спершу малопомітні, але поступово посилюються до неможливості працювати. Зазвичай спостерігається чотири фази:

- біль після діяльності;
- біль в ході і після діяльності, без істотної скрути прийомів армрестлінгу;
- біль в час і після діяльності, що сильно заважає роботі;
- хронічний біль, що не дозволяє працювати нормально.

Звернетесь до професіонала

Ви, як спортсмен, повинні знати, що краще запитати ради професіонала, а не намагатися лікувати себе самостійно. Хоча приведені мною ради дають основний напрям реабілітації після травми, вони не замінюють повністю консультацій лікарки.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Олександр Тюменєв, «Принципи армспорту»
2. Павло Живора, «Армспорт»
3. Джеймс Стоксен, «Відновлення після травми»
4. З. Б. Білоцерківський, Б. Г. Любіна, Н. Г. Кочина, Б. А. Подліваєв, Е. В. Богданова, «Статичне навантаження»